



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

DISCIPLINA: Química Geral e Inorgânica I	
Vigência: a partir de 2015/1	Período letivo: 4º Semestre
Carga horária total: 75h	Código: CAVG_CES.149
Ementa: Compreensão dos modelos de ligação química. Estudo de simetria molecular, simetria de orbitais, moléculas poliatômicas e sólidos. Estabelecimento de relações entre orbitais moleculares e sólidos. Interpretação dos conceitos de ácido e base de Bronsted. Estudo de estrutura molecular, ligações químicas, hibridização, polaridade de ligações e estados da matéria. Investigação das propriedades das funções inorgânicas, dos sólidos iônicos, do hidrogênio, dos metais alcalinos e dos alcalinos terrosos.	

Conteúdos

UNIDADE I - Estrutura Molecular e Ligações Químicas

- 1.1 Evolução das estruturas atômicas, da proposição de Dalton até a mecânica quântica de Bohr
- 1.2 Estruturas de Lewis e a teoria da ligação de valência
- 1.3 A regra do octeto, suas exceções, abordagem em sala de aula
- 1.4 Teoria do orbital molecular

UNIDADE II - Polaridade de Ligações

UNIDADE III - Forças Intermoleculares, Líquidos e Sólidos

- 3.1 Estados da matéria e teoria cinético-molecular

UNIDADE VI - Propriedades das Funções Inorgânicas

- 4.1 Perspectiva de Svante Arrhenius
- 4.2 Perspectiva de Brönsted e Lowry
- 4.3 Perspectiva de Gilbert Lewis

Bibliografia básica

ATKINS, Peter; **Princípios de Química:** Questionando a Vida Moderna e o Meio Ambiente. 5. ed. Porto Alegre: Ed. BOOKMAN, 2012.
BROWN, Theodore. **Química:** A Ciência Central. 9. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2005.
MASTERTON, William **Princípios de Química.** 6. ed. Rio de Janeiro: LTC Editora, 2010.

Bibliografia complementar

BRADY, James. **Química Geral.** Vol. 1 e 2. Rio de Janeiro: LTC, 2011.
MAHAN e MYERS. **Química:** Um Curso Universitário. São Paulo: Edgard Blücher, 1995.



Serviço Público Federal
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia Sul-rio-grandense
Pró-Reitoria de Ensino

ROCHA, Júlio. **Introdução a Química Ambiental**. 2. ed., Porto Alegre: Bookman, 2009.

RUSSEL, John. **Química Geral**. 2. ed. Sao Paulo: Pearson Makron Books, 1994.

MORTIMER, Eduardo. **Linguagem e Formação de Conceitos no Ensino de Ciências**. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2000.

te: Editora UFMG, 2000.